



БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Студентски трг 16
11000 БЕОГРАД
Република СРБИЈА
Тел: +381 11 2186 635
Факс: +381 11 2638 500
Е-пошта: dekanaf@bio.bg.ac.rs

**ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ
ПРОГРАМА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА**

ИМУНОБИОЛОГИЈА СА МИКРОБИОЛОГИЈОМ

Београд, 2008

Садржај:

- Уводна табела
- Стандард 1. Структура студијског програма
- Стандард 2. Сврха студијског програма
- Стандард 3. Циљеви студијског програма
- Стандард 4. Компетенције дипломираних студената
- Стандард 5. Курикулум
- Стандард 6. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма
- Стандард 9. Наставно особље
- Стандард 11. Контрола квалитета
- Стандард 12. Студије на даљину

- ТАБЕЛЕ

- ПРИЛОЗИ

УВОД

Назив студијског програма	Имунобиологија са микробиологијом
Самостална високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Универзитет у Београду
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Биолошки факултет
Образовно-научно/образовно-уметничко поље (програм се сврстава према овом податку у одговарајуће поље, промена поља за студијски програм касније није могућа)	Природно-математичке науке
Научна, стручна или уметничка област (према листи коју је усвојио Национални Савет)	Биолошке науке
Врста студија	Специјалистичке академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	60 ЕСПБ
Стручни назив, скраћеница (према листи звања Националног Савета)	Дипломирани биолог – специјалиста – имунобиологија са микробиологијом, дипл. биол. спец. имунобиологија са микробиологијом
Дужина студија	1 година (2 семестара)
Година у којој је започела реализација студијског програма	
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)	школска 2008/2009
Број студената који студира по овом студијском програму	
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм (ово је број студената за који се програм акредитује, и који улази у све обрачунае)	5
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)	18. 04. 2008. Наставно-научно веће Биолошког факултета 04. 06. 2008. Сенат Универзитета у Београду
Језик на коме се изводи студијски програм (обавезно навести ако се програм изводи и на другом језику)	српски језик
Година када је програм акредитован	-
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	www.bio.bg.ac.rs

Стандард 1. Структура студијског програма

Студијски програм специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** је једногодишњи академски програм, у обиму од 60 ЕСПБ, намењен образовању и оспособљавању дипломираних студената - мастера за стручни и научни рад у области имунобиологије и микробиологије. По завршетку студијског програма **Имунобиологија са микробиологијом** студенти стичу академски назив **Дипломирани биолог – Специјалиста – имунобиологија са микробиологијом** и имају знања и вештине неопходне за рад у имунобиолошким/микробиолошким лабораторијама у медицинским, фармацеутским, ветеринарским и другим установама које примењују знања из имунобиологије и микробиологије.

За упис на студије могу конкурисати лица са завршеним академским студијама другог степена, у обиму од најмање 300 ЕСПБ, која су у претходном школовању положила испит из имунобиологије и микробиологије. Редослед кандидата на коначној ранг листи утврђује се на основу општег успеха постигнутог у претходном школовању.

Студије су организоване у складу са препорукама Универзитета у Београду, које се ослањају на Болоњске принципе, са једносеместралним предметима, реорганизованим програмима, узимањем у обзир укупног оптерећења студената у току школске године и 40-то часовне радне недеље, израженим кроз ЕСПБ. 1 ЕСПБ је једнак 30 сати укупних активности студента и то:

- за теоријску наставу: 10 сати активне наставе + 20 сати самосталног рада;
- за практичну наставу: 15 сати активне наставе + 15 сати самосталног рада;
- за студијски истраживачки рад: 5 сати активне наставе + 25 сати самосталног рада;
- за семинарске радове: 1 сат активне наставе + 29 сати самосталног рада.

Студијски програм се састоји од обавезних и изборних предмета који обрађују поједине уже области имунобиологије. Програм се изводи кроз различите облике теоријске и практичне наставе (предавања, лабораторијске вежбе), студијски истраживачки рад, менторски рад, семинаре, колоквијуме, испите. Укупан број часова активне наставе на студијском програму износи 600.

Студијским програмом је предвиђена израда завршног специјалистичког рада. Одбраном завршног рада студент стиче права која Закон предвиђа за завршене специјалистичке академске студије.

Напомена:

[Правилника о настави на специјалистичким академским студијама на Биолошком факултету Универзитета у Београду](#)

Стандард 2. Сврха студијског програма

Сврха студијског програма специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** је формирање стручњака специфичног биолошког профила компетентног за рад у имунобиолошким лабораторијама у медицинским, фармацеутским, ветеринарским и другим установама.

Сврха студијског програма специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** се остварује кроз једногодишњи програм чија структура обезбеђује да се кроз садржаје обавезних и изборних предмета стекну одговарајућа научна и стручна знања из имунобиологије која су неопходна на тржишту рада.

Студијски програм је усмерен ка пружању специфичних знања и вештина и развијању критичке, интегрисане компетенције у области имунобиологије. Кроз студијски програм студенти напредују од сазнавања о специфичним чињеницама ка разумевању сложених модела, концепата и интегралних објашњавања специфичних имунобиолошких феномена; од сакупљања и организовања информација до решавања проблема, од једноставних ка компликованијим вештинама истраживачко-научног и стручног рада. Савлађивањем студијског програма студенти развијају позитиван став према истраживањима у имунобиологији, сагледавају значај научних података из имунобиологије и микробиологије у различитим аспектима биологије и постају способни да их користе и критички процењују.

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Циљ студијског програма специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** је да пружи целовито академско образовање, као и специфично познавање и разумевање одабраних ужих области имунобиологије.

На студијском програму студент развија способности за анализу и синтезу специфичних знања из имунобиологије и биологије микроорганизама, посебно патогена, овладава знањем и разумевањем функционисања имунског система, развија темељно познавање особина имунског система и његове интеракције са микроорганизмима и факторима средине. Осим обавезних курсева, а на основу сопствених потреба у струци и стечених знања, студент бира и савлађује изборне курсеве на којима стиче продубљена знања; примењује их и проверава кроз решавање сложених и специфичних проблема у ужим областима имунобиологије. Поред тога, студент стиче способности за практичну примену знања и информационих технологија у струци и овладава вештинама добре лабораторијске праксе.

Савладавањем студијског програма студент развија академске вредности и етичке ставове у односу на себе, колеге, средину и друштво.

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** студент стиче следеће опште и специфичне способности:

- анализе и синтезе специфичних знања о организацији и функцији ћелија микроорганизама и имунског система и њиховој интеракцији;
- овладавања сложеним и специфичним методама и процесима истраживања у појединим областима имунобиологије и микробиологије;
- развоја критичког и самокритичког мишљења о имунобиолошким и микробиолошким појмовима и приступу проблематици имунобиолошких феномена;
- примене стечених знања у пракси;
- решавање конкретних стручних истраживачких проблема у области имунобиологије/микробиологије, уз употребу научних метода и поступака, и разумевање специфичних задатака и одговорности у оквиру посла;
- развоја стручних вештина, комуникационих способности и одговорности, самосталног и тимског рада у мултидисциплинарном окружењу;
- вештине ефикасне стручне комуникације, прикупљања и обраде релевантних података у области имунобиологије и микробиологије употребом информационо-комуникационих технологија;
- примене биоетике у имунобиолошким и микробиолошким истраживањима.

Опис исхода учења

Исход процеса учења на студијском програму специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** је стручњак **Дипломирани биолог – Специјалиста – имунобиологија са микробиологијом** који поседује значајно проширена и продубљена знања у односу на знање стечено на дипломским академским студијама, као и интегрисано знање неопходно за разумевање и примену научне дисциплине имунобиологије.

Стандард 5: Курикулум

Курикулум специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** организован је у виду једногодишњих студија. Година је организована у два семестра. Сви предмети су једносеместрални. Обим сваког предмета је исказан бројем ЕСПБ, а обим студија збиром ЕСПБ. У школској години, односно на студијском програму, збир ЕСПБ износи 60, што одговара просечном укупном ангажовању студента у обиму од 40 часова недељно током школске године.

Курикулум се састоји од 4 обавезна предмета, 1 изборног блока и завршног специјалистичког рада. Од укупно 60 ЕСПБ, позицији изборног блока припада 5 ЕСПБ, а позицији специјалистичког рада 30 ЕСПБ (58%). Број понуђених изборних предмета у изборном блоку је 2.

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм специјалистичких академских студија **ИМУНОЛОГИЈА СА МИКРОБИОЛОГИЈОМ**

ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ НА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИМ СТУДИЈАМА - ИМУНОБИОЛОГИЈА СА МИКРОБИОЛОГИЈОМ			
Семестар	Назив предмета	ЕСПБ	Студенти који га полажу
I	Методе у микробиологији (специјалистички курс)	6	Сви
	Микробиологија (виши курс)	6	
	Специјални виши курс имунобиологије	6	
	Методе у имунобиологији	7	
	Изборни блок 1	5	
II	Специјалистички рад	30	

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ НА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИМ СТУДИЈАМА - ИМУНОБИОЛОГИЈА СА МИКРОБИОЛОГИЈОМ			
Семестар	Изборни блок	Назив предмета	ЕСПБ
I	1	Примењена имунобиологија	5
		Еколошка имунобиологија	5

Табела 5.2. Спецификација завршног рада

Студијски програм: Имунобиологија са микробиологијом	
Врста и ниво студија: Специјалистичке академске студије	
СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ РАД ИЗ ИМУНОБИОЛОГИЈЕ	Шифра: С-ИМ-СР
Број ЕСПБ: 30	
Услов: положени сви испити на специјалистичким студијама	
<p>Циљеви завршног рада: Оспособљавање студената за израду самосталног експерименталног рада; савладавање методологије истраживања применљиве за решавање конкретног задатка у одабраној области имунобиологије, оспособљавање за анализу, интерпретацију и самосталну презентацију добијених резултата у форми специјалистичког рада.</p>	
<p>Очекивани исходи: Способност примене адекватних метода у изради тематски конципираног експерименталног задатка, односно решавању специфичног проблема из области имунобиологије; способност анализе, интерпретације и самосталне презентације добијених резултата.</p>	
<p>Општи садржаји: Завршни специјалистички рад представља експериментални рад студента у коме се он упознаје са специфичном методологијом лабораторијског рада у одређеној области имунобиологије. Уз помоћ наставника студент формулише проблем, конципира рад и бира одговарајућу методологију. Самостално студент прикупља и обрађује релевантну литературу. Након обављеног експерименталног рада, студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод (теоријски део), Материјал и методе, Резултати и дискусија, Закључак, Списак литературе. Након прегледа и оцене специјалистичког рада од стране комисије коју именује Наставно-научно веће факултета, студент приступа јавној одбрани пред истом или проширеном комисијом.</p>	
<p>Методе извођења: Сакупљање и анализа литературе применом информационих технологија, експериментални рад, статистичка обрада резултата, консултације и дискусија резултата са наставником (менторска настава), писање и презентација (усмена одбрана) рада.</p>	
<p>Оцена (максимални број поена 100) израда рада (50 поена), писање рада (20 поена), одбрана рада (30 поена)</p>	

Прилог 5.1. Књига предмета студијског програма специјалистичких академских студија **ИМУНОЛОГИЈА СА МИКРОБИОЛОГИЈОМ**

	Шифра	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ
1.	С-БМ-1	Микробиологија (виси курс)	1	6
2.	С-БМ-2	Методе у микробиологији (специјалистички курс)	1	6
3.	С-ИМ-1	Специјални виси курс имунобиологије	1	6
4.	С-ИМ-2	Методе у имунобиологији	1	7
5.	С-ИМ-И1	Примењена имунобиологија	1	5
6.	С-ИМ-И2	Еколоска имунобиологија	1	5
7.	С-ИМ-СР	Специјалистички рад	2	30

Стандард 5. Курикулум: извештај о структури студијског програма специјалистичких академских студија **ИМУНОЛОГИЈА СА МИКРОБИОЛОГИЈОМ**

1. ЕСПБ бодови

ЕСПБ бодова на години студија=60

ЕСПБ бодова након завршених студија=60

1. Активна настава

1.1 Часова активне наставе на години студија=600

Просечно часова активне наставе на свим годинама студија=600

1.2 Часова предавања на години студија=150

Просечно часова предавања на свим годинама студија=150

2. Заступљеност изборних предмета

2.3 на специјалистичким студијама 58%



Република Србија

Национални савет за високо образовање
Комисија за акредитацију и проверу
квалитета високошколских установа

Извештај о параметрима студијског програма

Назив институције	Биолошки Факултет Београд
Назив студијског програма	Имунобиологија са микробиологијом
Укупан број ЕСПБ овог програма	60
Изборност	
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете	58.33%
Фактор изборности према додатним (алтернативним) предметима које обезбеђује институција	58.33%
Расподела предмета по типовима	
Академско-општеобразовни	0.00%
Теоријско-методолошки	0.00%
Научно-стручни	0.00%
Стручно-апликативни	0.00%
Часови активне наставе недељно	предавања + вежбе + ДОН (+ ОСТ) = укупно
1. семестар	10.00 + 0.00 + 12.00 + 18.00 = 40.00
2. семестар	0.00 + 0.00 + 0.00 + 0.00 = 0.00
Просечан број часова активне наставе недељно	5.00 + 0.00 + 6.00 + 9.00 = 20.00
Оптерећење наставника	
Просечно оптерећење наставника по овом студијском програму	1.75
Просечно оптерећење сарадника по овом студијском програму	0.83
Процент часова предавања који изводе наставници са 100% радног времена	74.29
Сумарни преглед наставника и броја часова	
Укупно часова предавања у студијском програму	7.50
Укупно часова вежби у студијском програму	0.00
Укупно часова других облика наставе у студијском програму	5.00
Потребан број наставника	1.25
Потребан број сарадника	0.50

Постојећи број наставника запослених у установи са 100% радног времена	4.00
Постојећи број наставника запослених у установи са мање од 100% радног времена	1.00
Постојећи број наставника ангажованих по уговору	0.00
Постојећи број сарадника запослених у установи са 100% радног времена	3.00
Постојећи број сарадника запослених у установи са мање од 100% радног времена	0.00
Постојећи број сарадника ангажованих по уговору	0.00

Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** нуди студентима савремена научна и стручна знања из области имунобиологије и микробиологије. Програм је свеобухватан и усаглашен са програмима студија Биологије и осталих природних наука.

Студијски програм специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** препознатљив је и упоредив са програмима другог нивоа академских студија на иностраним високошколским установама, а посебно у оквиру европског образовног простора. Програм је усклађен са неколико акредитованих програма другог нивоа академских студија иностраних високошколских установа, које образују кадрове за посебне захтеве тржишта рада.

У оквиру пројекта: "Higher Education Reform of Biological Sciences (HERBS)" TEMPUS JER CD 40094-2005, реализована је реформа студијског програма и усклађивање са европским стандардима студирања дефинисаних Болоњском декларацијом. Партнери у реализацији наведеног пројекта су европски универзитети: University of Turin (Италија), Complutense University, Madrid (Шпанија), University of Nice-Sophia Antipolis (Француска). Реализација пројекта је укључила и обнављање опреме за унапређење и осавремењивање наставног процеса, као и тренинг наставника и сарадника у наставном процесу у земљи и на партнерским универзитетима.

Студијски програм специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** је формално и структурно усклађен са Законом о Универзитету и утврђеним предметно-специфичним стандардима за акредитацију. Реформисан је и усаглашен са основним принципима европског система студија дефинисаног у оквирима Болоњске декларације. Студијски програм је усаглашен са европским стандардима у погледу услова уписа, трајања студија, стицања дипломе и начина студирања.

Прилог 6.1. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен

Студијски програм специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** је упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама, које образују кадрове за посебне захтеве тржишта рада , а посебно у оквиру европског образовног простора. Програм је усклађен са 3 акредитована програма европских универзитета и то:

1. University of Turin (Италија) www.imbiologia.campusnet.unito.it
2. Complutanse University, Madrid (Шпанија), www.ucm.es/centros/bio
3. University of Nice-Sophia Antipolis (Француска), www.unice.fr/sciences-vie/

Стандард 9: Наставно особље

На студијском програму специјалистичких академских студија **Имунобиологија са микробиологијом** настава је организована тако да у групи за предавања има до 25 студената, групи за вежбе до 15 студената и групи за лабораторијске вежбе до 10 студената.

За реализацију студијског програма ангажовано је 5 наставника и 3 сарадника.

Број наставника и сарадника одговара потребама студијског програма и довољан је да покрије укупан број часова наставе на студијском програму, тако да наставници остварују просечно 1,75 часова активне наставе недељно, а сарадници просечно 0,83 часова недељно. Од укупног броја ангажованих наставника 4 је у сталном радном односу са пуним радним временом, а 1 са 10% радног времена.

Научне односно стручне квалификације наставног особља одговарају образовно-научном пољу и нивоу њихових задужења. Наставници имају најмање пет референци из уже научне, односно стручне области из које изводе наставу. Подаци о научним односно стручним квалификације наставника и задужењима у настави се налазе у Књизи наставника и доступни су јавности.

Прилог 9.1. Књига наставника студијског програма специјалистичких академских студија **ИМУНОБИОЛОГИЈА СА МИКРОБИОЛОГИЈОМ**

КЊИГА НАСТАВНИКА		
Р. б.	Презиме, средње слово, име наставника	Звање
1.	Катарановски В. Милена	редовни професор
2.	Кнежевић-Вукчевић Б. Јелена	редовни професор
3.	Вуковић-Гачић С. Бранка	ванредни професор
4.	Божјић Ђ. Биљана	доцент
5.	Станковић М. Славиша	доцент

Стандард 11: Контрола квалитета

На основу “Правилника о стандардима за самовредновање и оцењивање квалитета високошколских установа”, “Правилника о стандардима и поступку за спољашњу проверу квалитета високошколских установа” и “Правилника о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа” («Службени гласник РС» број 106/06), Биолошки факултет Универзитета из Београда усвојио је [Јавно публиковани акт о политици обезбеђења квалитета факултета \(одлука Савета факултета 527/1\)](#) и [Правилник о обезбеђењу квалитета факултета \(одлука Наставно-научног већа факултета 432/1\)](#), којима се дефинишу сви релевантни елементи система обезбеђења квалитета факултета, укључујући ту и састав и делокруг рада [Комисије за контролу квалитета](#), као и спровођење поступка самовредновања и оцењивања квалитета (унутрашње контроле) факултета.

Табела 11.1 Листа чланова комисије за квалитет

Р.Б.	Презиме, средње слово, име	звање
1.	Стаменковић-Радак Марина, председник	ванредни професор
2.	Станковић Славиша, члан	доцент
3.	Ђурашевић Синиша, члан	доцент
4.	Каран Тамара, члан	асистент
5.	Џамић Ана, члан	асистент
6.	Јаснић Небојша, члан	асистент-приправник
7.	Ковачевић Јасна, члан	стручни сарадник
8.	Драганић Веселин, члан	студент-продекан
9.	Раичевић Немања, члан	студент

Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих организација из окружења.

У том смислу Биолошки факултет Универзитета из Београда редовно и систематски проверава и по потреби изнова одређује циљеве студијског програма и њихову усклађеност са основним задацима и циљевима високошколске установе, структуру и садржај студијског програма у погледу односа опште-академских, научно-стручних и стручно-апликативних дисциплина, радно оптерећење студената мерено ЕСПБ, као и исходе и стручност које студенти добијају када заврше студије и могућности њиховог запошљавања и даљег школовања.

Овај процес се спроводи кроз унутрашњу контролу квалитета факултета најмање једном током три школске године, а њиме руководи Комисија за контролу квалитета. Сви поступци унутрашње контроле факултета дефинисани су Правилником о обезбеђењу квалитета факултета.

Посебан део самовредновања студијског програма има мишљење студената о наставном процесу у целини, дефинисано [Правилником о студентском вредновању студирања, наставе и управљања факултета \(одлука Наставно-научног већа факултета 363/3\)](#), чији су одговарајући елементи у потпуности усаглашени са Правилником о студентском вредновању педагошког рада наставника Београдског универзитета. Студентско вредновање спроводи се на годишњем нивоу кроз одговарајући упитник ([анкету](#)), а овако добијене резулте у форми извештаја Наставно-научно веће факултета усваја на крају сваке школске године и по потреби доставља Универзитету.

Све наведене активности су на факултету отпочеле током школске 2007/08. године, а неки њихови елементи, попут праћења пролазности студената, већ чине интегрални део акредитације свих студијских програма. У том смислу све остале анализе и пратећи извештаји биће урађени и усвојени у роковима дефинисаним поменутиим Правилницима факултета.

[Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета \(одлука Савета факултета 527/1\)](#)- Прилог 11.2

[Правилник о уџбеницима \(одлука Наставно-научног већа факултета 433/1\)](#)-Прилог 11.3

Стандард 12: Студије на даљину

На Биолошком факултету Универзитета у Београду не организују се студије на даљину за предложени студијски програм.



Република Србија
КОМИСИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ И
ПРОВЕРУ КВАЛИТЕТА

УВЕРЕЊЕ
О АКРЕДИТАЦИЈИ ВИСОКОШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ

Универзитет у Београду, Биолошки факултет Београд, са седиштем у Београду Студентски трг 3 је испунио је стандарде за акредитацију високошколских установа, прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма („Службени гласник РС” број 106/06).

Ово уверење издаје се на основу члана 16. став 5. тачка 1.) Закона о високом образовању („Службени гласник РС” број 76/05).

Број: 612-00-678/2008-04

Београд, 27.11.2008. године


ПРЕДСЕДНИК
проф. др Слободан Арсенијевић